Anno V. Udine 6 Marzo 1860. N. 2.

BOLLETTINO

DELL' ASSOCIAZIONE AGRARIA FRIULANA

Esce due volte al mese. — I non socii all'Associazione Agraria che volessero abbonarsi al Bollettino pagheranno anticipati fior. 4 di v. n. a. all' anno, ricevendo il Bollettino franco sino ai confini della Monarchia. — I supplementi si daranno gratuitamente.

N. 28

AI SOCJ

dell' Associazione Agraria Friulana

La I. R. Delegazione ha dichiarato nulla ostare alla Convocazione delle Società a termini degli Statuti per le nomine delle cariche uscenti e mancanti, e per occuparsi delle condizioni economiche della Società.

Il Municipio ha gentilmente accordato la Sala per la riunione.

La Presidenza dell' Associazione sentito il voto del Comitato ha stabilito il **17 Marzo** per quest' adunanza generale straordinaria.

V. S. è dunque invitata per **Sabbato 17 Marzo 1860 alle ore nove antimerid.** nella Sala del Palazzo Comunale per assistere all' Adunanza generale dell' Associazione agraria friulana e prender parte:

I. Alla nomina di due direttori;
II. Alla nomina di otto membri del Comitato;
III. Alle nomine di risulta che eventualmente potessero rendersi necessarie;
IV. Alla nomina della Giunta di Sorveglianza;
V. All' esame dello stato economico, ed all' approvazione del consuntivo 1859.

Si avvertono i Socj effettivi che a senso dei §§. 23 e 24 possono bensì investire di loro procure altri Socj: ma nessuno potrà rappresentare più di quattro procure.

D' Ordine della Presidenza

Il Segretario

A. C. Sellenati.

GUIDA

PER

L' INSEGNAMENTO D' AGRICOLTURA PRATICA

Continuazione dell' articolo IV.

Lavoro.

Forza motrice.

(*V. num.* 22, 23, 24, *e* 1.)

I bovini si dovrebbero sempre alimentare in istalla e sarebbe ben tempo che il pascolo venisse affatto e severamente proscritto nei colli, nei boschi e nelle pianure. È un furto se si esercita sui fondi altrui è un danno se si esercita sui proprii; furto e danno che non sono ignorati dai contadini, ma che si commettono per immoralità e per ignavia. Immoralità perchè il sommo precetto: *non fare ad altri ciò che non vorresti a te fatto* è più conosciuto che praticato, e viene proclamato piuttosto per gli *altri che accettato per proprio conto.* Ignavia perchè lo starsene sdrajati e dormire, o l' oziare poggiati ad un albero colla bacchetta in mano, è cosa men ardua che raccoglier l' erba e portarla alla stalla.

Quantunque la parte maggiore delle cause di nocumento del pascolo sieno note, pure gioverà esaminarle per accennare contemporaneamente anche quelle che sono men conosciute.

I. Il dente dell' animale, strappando e contundendo le foglie ed i getti teneri delle erbe, nuoce alla loro vegetazione ben più che il taglio della falce. Le *pianticelle avvelenate*, *per così esprimermi*, dal morso ritardano la messa di nuovi getti, sempre più esili della gemma invernale, quindi il prodotto più serotino è più scarso. Pei boschi poi il pascolo torna a decisa rovina massimamente se novelli. Il dente della pecora fa peggio di quello del bue, e il dente della capra peggio ancora di quello della pecora.

II. Il pigiamento se a terreno asciutto non apporta certo nocumento, reca però molto danno sui

terreni umidi fossero anche prativi. Più, meno, ma sempre maggiormente danneggiati sono i *ronchi*, perchè la terra si sgrettola e così sgrettolata viene poi dalle aque piovane tradotta al basso. Le chine dei rivali scalzati alle basi franano: i cigli degli scaglioni rotti o abbassati dànno adito a cascatelle d'aqua che deturpano e rovinano le piantagioni collive.

III. Altro grave nocumento sui prati stabili è il deterioramento della qualità del fieno in conseguenza del pascolo. Gli animali trascelgono a loro pasto le erbe migliori e ripudiano le cattive. Le male erbe dunque non vengono arrestate nell' esercizio delle loro funzioni vegetative dal morso pernicioso delle bestie. Quindi crescono rigogliose e sopravanzano le buone per età e per vigore; e mentre le une invadono il terreno, le altre si muojono; e le praterie abbondano d'eringii, d' ononidi, di finocchi selvatici ecc.

IV. Gli animali per andare al prato, per pascersi, per restituirsi alla stalla debbono camminare; col camminare evacuano spesso il ventre, e l' alimento, attraversando troppo celeremente il tratto gastro-enterico, viene evacuato prima d' aver ceduto all' organismo tutta la somma dei principii nutritivi di cui era ricco. Dunque una razione al pascolo è meno proficua d' altra eguale quietamente ingojata in istalla. In fine le materie fecali e le urine perdute fuori di stalla, sono sottratte alla fertilizzazione dei campi.

Ritenuto che presso noi convenga continuare a servirsi dei buoi come animali da lavoro campestre diremo una parola sulla scelta dei medesimi. La raccomandazione d' introdurre razze perfezionate da lontani paesi, o quelle proprie di certe località montuose la si può fare soltanto da que' facoltosi che dovrebbero sempre occuparsi in esperimenti a rischio anche di non buona riuscita, oppure a coloro che intendono speculare unicamente sulla produzione della carne. Speculazione al certo laudabile, ma che non esclusivamente si pratica in Friuli, nè può generalmente praticarsi senza cambiare razza d' animali da lavoro. Noi secondo le località e secondo gli scopi cui è destinata la specie bovina abbiamo pregevoli razze di già accettate e diffuse. S' introducano pure delle vacche svizzere specialmente quelle di media taglia, delle vacche tirolesi; carnioliche, stiriane, s' introducano pur anche dei tori specialmente dalla carniola e dalla stiria; si allevino torelli di belle forme e nati da genitori eletti, si allevino soltanto vitelli ben fatti e prosperosi, vacche lattajuole; ma s' abbia sempre presente lo scopo di produrre animali da lavoro, e non unicamente da macello. A parte il divisamento di produrre soltanto animali da macello, a che far venire tori durham i quali non possono che affievolire le razze da lavoro? Cerchisi invece l' origine di que' bei manzi appajati che non è raro oggidì incontrare sui mercati, per le strade, nelle stalle di molti e molti contadini, manzi che al bell' aspetto, all' idoneità pel lavoro uniscono eziandio la proprietà di facilmente ingrassare col riposo e con pasto più abbondante; e non si cerchi altrove ciò che tante volte abbiamo e a buon mercato non lungi da noi. Quadratura di corpo, larga groppa, colonna vertebrale diritta o quasi, gambe tozze e robuste, forte fusto di coda, collo grosso, giogaia pendente, pelle che facilmente s'addoppia, bella statura, proporzione di forme, e fresca età: ecco quello che si deve cercare nel bue. Nella vacca invece più che alla statura si dee guardare alla proporzione delle forme, alla dirittura della colonna vertebrale, all' ampiezza del bacino, al volume delle mammelle non carnose, allo sviluppo dei capezzoli tutti pervii, alla bellezza e direi quasi alla gentilezza della taglia. Sopra tutto poi conviene porre attenzione alla facoltà di produr copia e buona qualità di latte. Senza dire de' luoghi alpini ove il latte è prodotto capitale della pastorizia, ma proprio nel medio e basso Friuli latte buono ed abbondante dà copia di novelli alla stalla e di danaro alla massaja.

Per tali e sì rilevanti vantaggi non sarà fuor di luogo fermarci un tantino sui criterj, che in questi ultimi anni venne fatto di raccogliere, intorno alle qualità lattifere delle vacche. Questi criterj opportunamente applicati ci metteranno al caso di giudicare fino dal primo nascere sui pregi delle vitelle, onde non all' azzardo educar le buone e consegnare al macello le cattive. Certo che non potrò dilungarmi di molto in questo argomento, tanto più che non mancano eccellenti opere recentissime le quali valsero a divulgare un trovato così importante.

Un contadino francese di Libourne, certo Guenon, guardando attentamente e per chi sa quante volte le sue vacche colla mira di scoprire in esse un qualche segno comune alle lattifere, fermò la sua attenzione su ciò ch' egli chiamò più tardi *stemma*. Questo stemma è costituito dal pelo più fino rimontante dalle mammelle verso le pudende, e dilatantesi verso l' interno delle coscie. Viene limitato dalla direzione contraria del pelo del mantello dell' animale. La linea d'incontro fra le due opposte direzioni del pelo è contrassegnata da una specie di spighetta alquanto rilevata che costituisce il perimetro dello stemma. Varia ne è la figura, e secondo questa il Guenon fece una moltitudine di divisioni e suddivisioni dei suoi stemmi, che contraddistinse con nomi da cui volle cavare delle classi, e dalle classi degli ordini

in modo da far sentire un po' troppo la pedanteria e l'artificiosità del suo sistema. Ma ciò null' ostante bene avventurate sono le osservazioni del contadino francese, le quali sceverate dall' orpello mettono in tutta evidenza il pregio in cui devono tenersi nella pratica loro applicazione. Per stringere in poco le molte cose dette da varj e ridursi alle norme fondamentali di questo nuovo modo di stimar vacche mi limiterò a dire

I. Dover guardarsi all' ampiezza dello stemma ed alla simmetrica sua figura;

II. Osservar bene che non sianvi entro il perimetro dello stemma irregolari e troppo ampj spazj nei quali il pelo segua la direzione del mantello o (che torna lo stesso) segua una direzione opposta a quella dello stemma;

III. Che il pelo dello stemma sia fine, molle quasi di veluto, rado anzichè no, uniforme e non sparso di setole, morbido ed untuoso al tatto. Pretendesi poi che la presenza di certe macchiette giallognole, simili alle macchie epatiche, le quali si trovino sulle mammelle e sui capezzoli, siano indizio di latte buttiroso e sapido.

A questi segnali deve sempre unirsi un rimarchevole sviluppo delle vene ipogastriche, indizio unico che in passato avesse un qualche significato presso i vaccari. Nullo indizio dev'essere trascurato, perchè una vacca lattajuola paga col solo latte ad usura vitto, alloggio e servitù, e per soprammercato dà letame, lavoro e figliuolanza nella parte maggiore del territorio friulano.

Il latte venduto in natura dà il profitto migliore, ridotto in burro e formaggio ne dà più che non ne dia un vitello col nutrirsene: sarà dunque buona speculazione ad allevar vitelli con surrogati al latte o almeno con latte allungato e reso nutritivo e sapido con farine, panelli e sale. Con molta facilità si avvezzano al succhiamento artifiziale e poscia a bere di quel liquido preparato: basta le prime volte che il boaro immergendo la mano nella bevanda presenti a fior d'aqua un dito, che *il vitello sel prende in* bocca e succhia e beve. Le cifre che sono il più *convincente argomento* del tornaconto si possono facilmente stabilire coll' indicare il prezzo del latte, la quantità che avrebbe a consumare il vitello, l'aumento giornaliero progressivo del suo peso, il valore della mistura che viene surrogata al latte, infine il valore del burro e del cacio se il latte non si potesse vendere in natura. Stabilite le cifre il calcolo è certamente alla portata del più limitato ingegno.

All'allattamento artifiziale non si passerà mai prima che non sia trascorso il mese dalla nascita, benchè alcuni consiglino di farlo al decimo o duodecimo giorno d'età. In questo periodo il neonato non deve prender cibo che dalla madre, non deve mai alimentarsi nè con latte altrui, nè molto meno con uova fresche od altri piastricci preparati da rustiche comari, o da babacci che malauguratamente han credito e ascolto presso i villani. Natura preparò il colostro a benefizio non a nocumento dei mammiferi, è il loro primo cibo destinato da Dio, ed è un peccare contro natura togliendolo ai neonati. Solo quando questi ne abbiano a sufficienza succhiato si potrà mungere per la prima volta il colostro (il latt zarf, il latt chiatif). Nei primi due o tre *giorni* si concederanno spesso spesso le mammelle al lattante, e *ne' giorni successivi a poco a poco si allungheranno* gl' intervalli, finchè si giungerà a due soli pasti giornalieri, il mattutino ed il vespertino. Appena il vitelletto si regge bene sulle gambe, massime se la stagione è buona, si permetta che corra e salti nel cortile, ottimo e salutare esercizio che i contadini negano talvolta a quelle povere bestiuole per soverchio timore di metterle in pericolo di scivolare e di rompersi qualche gamba, o di urtare in qualche ostacolo e rompersi la testa. Si sa bene che convien scioglierli in recinti spaziosi, sgomberi, senza fosse e precipizj, e *soprattutto non ispaventarli, non correre* dietro a loro per ricondurli alla stalla, ed invece colle buone e colle belle addomesticarli ed abituarli a farsi seguire. Raccomando poi d'avvezzarli di buon ora all' erba, o in mancanza di questa al fieno minuto ed al bere.

Ma io passai dal latte all' allattamento ed ai vitelli, prima di accennare le attenzioni da prestarsi alla vacca pregna e parturiente, quelle per altro che deve usare il boaro: perchè nel caso di sopravvenienza d'accidenti pericolosi deve non agire da sè, ma invocare l'ajuto di chi ne sa, ed invocarlo senza indugio.

Durante la gravidanza, che nei primi mesi non è quasi mai disgiunta da produzione di latte, la vacca sia nutrita più lautamente ed adoperata con parsimonia ne' lavori campestri. Nei mesi successivi si può farla lavorare più a lungo, non si assoggetti però mai a lavori grevi, chè gli sforzi eccessivi potrebbero essere conseguiti dall' aborto. Verso la fine ci vuole un riguardo maggiore, ma non si cessi per questo dell' attaccarla al carro, sempre però collo scopo di farla piuttosto passeggiare che affaticare. Giunto il momento del parto che si presagisce imminente col ricordare la data del concepimento, coll' osservare le mammelle tumide, le pudende gonfie e gementi; sarà sorvegliata, ove occorra segregata, e fornita di abbondante sternitura. Durante il parto

si attenda a rilevare colla vista la parte presentata dal feto, e nel caso che alla vulva si scorgano le unghie dei piedi anteriori e più indietro il muso, si attenda pure tranquilli il compimento del travaglio. Qualora però si vedesse prolungarsi senza progressi il parto, o che si presentasse qualche altra parte del feto si ricorra al veterinario, o chi può farne le veci se veterinario non c'è. Accade talvolta che lo sgravamento si opera senza rottura delle membrane, che il feto cioè esca dall'alvo materno rinchiuso come in un sacco, ed allora è necessario squarciare immediatamente quel sacco e mettere a nudo il neonato.

Comparso alla luce il vitelletto lo si approssima alla madre che lo lambe e l'asciuga, anzi per invitare le vacche al leccamento, si cosperge di sale il figlio. Questo leccamento giova moltissimo al nuovo nato per facilitargli la respirazione, atto che comincia in quell'istante ad esercitare.

Intanto che la madre lecca è ben fatto porre in bocca del piccolo qualche grano di sale, da cui solleticato tosse e sternuta, ed espelle il muco che gl'inbratta la bocca e le fauci. Passato breve lasso di tempo si prova d'alzarlo e d'appressarlo alle mammelle, se gli porgono i capezzoli in bocca, ed è raro che s'abbia gran pena d'insegnargli il modo di disimpegnare il fatto suo. Particolari cure posteriori non occorrono quando non si seguano pregiudizj e male pratiche. Secondare la natura è più agevole che seguire artificiose pratiche, eppur si suole far questo non quello. Verso il quarantesimo giorno e non prima si passerà alla castrazione.

Ognuno può di leggieri accorgersi che i nostri precetti non discendono alle più minute particolarità, ma queste hanno luogo nelle amplificazioni verbali del soggetto in iscuola. Inoltre in un libro come questo è d'uopo restringersi a precetti generali e fondamentali, i quali restano inconcussi quand'anche i dettagli pratici siano diversi come lo sono in varii siti della Provincia, o per fino del distretto medesimo. Non si può di colpo abolir vecchie usanze per sostituirne di nuove, ed è più facile ottenere di migliorarle a poco a poco proclamando i principj veri generali d'un'industria, perchè le più rette applicazioni discendono quasi spontanee. Il contadino, per esempio, educato con sani principii dell'arte sua, vede subito il controsenso d'una pratica viziosa, vi sostituisce il meglio e lo prosegue con sollecitudine particolare perchè si crede autore egli stesso del miglioramento ottenuto. Provate mò invece a prescrivere in tutti i suoi dettagli il metodo più perfetto, se tale mai si potesse avere, di condurre un'impresa agricola; cosa otterrete? Contraddizioni senza fine e ch'io non voglio qualificare. *(Continua)*

AGRICOLTURA PRATICA

Le parole dei sommi ingegni, che vanno sminuzzando il pane della scienza, sono sempre d'un prezzo inestimabile. E quando queste parole servono a conforto ed avvaloramento degli sforzi nostri nel diffondere alcune verità, si prova un desiderio irresistibile di riferirle. Avrete veduto nei passati numeri di questo giornale quanto abbiamo detto sugl'ingrassi liquidi e su quelle materie che potrebbero a tutta ragione chiamarsi *guano indigeno* o meglio ancora *guano domestico*: or bene leggete ora quanto scrive quell'insigne chimico che appellasi *Giusto Liebig*. Togliamo dall'*Incoraggiamento* la traduzione di questa lettera recentissima, la quale riuscirà certamente gradita ai nostri lettori.

NECESSITA' PER L'AGRICOLTURA

di raccogliere il materiale delle latrine.

Lettera

DI

GIUSTO LIEBIG

« *Al sig. I. I. Mechi di Londra*

Le rendo ben sentite grazie per la sua lettera del 7 nov. p. p. all'estensore del *Times*, nella quale ella si appoggia alle opinioni da me emesse intorno alla necessità di raccogliere e di volgere a profitto dell'agricoltura i materiali delle latrine e delle cloache delle città. — Da molti anni io mi adopero a tutt'uomo per dar valore a queste mie opinioni; ma non posso dire che i miei sforzi abbiano avuto un gran risultato: perciò io ho per una buona ventura, che da un pratico eminente, quale ella è, siasi per la prima volta, nell'interesse dell'agricoltura e pel benessese della nazione, presa a cuore la quistione delle cloache.

Desidero ardentemente che ella riesca a trasfondere nel popolo inglese le sue proprie convinzioni, perchè in questo caso si troveranno facilmente e modo e mezzi di vincere le difficoltà che si oppongono a trarre i concimi dalle latrine e dalle cloache delle città. — Una generazione futura terrà per grandissimi benefattori del proprio paese coloro che dedicano le loro forze al conseguimento di questo scopo.

Il motivo per cui io ebbi si pochi risultamenti in tale questione, sta evidentemente in ciò, che

il più degli agricoltori non sanno quanta parte possa qui avere il loro proprio interesse, e perchè le opinioni e le idee, che hanno sul movimento della vita e sulle leggi della nutrizione degli animali, non sono più avanzate di quelle che aveva l' inventore dei falansteri, *Fourier*. È noto che egli si proponeva di supplire a tutti i bisogni de' convittori de' suoi falansteri con una produzione d' uova. — Una gallina può far nell' anno infino a 360 uova; l'acquisto di 200,000 galline fornirebbe tanti milioni d' uova, che, vendute sulle pubbliche piazze inglesi, assicurerebbero un' entrata abbastanza cospicua per poter provvedere ad ogni emergenza. — Così egli ragionava.

Fourier sapeva benissimo che le galline fanno l'uovo; ma non sapeva che la gallina per fare un uovo deve consumare tanto frumento quanto pesa l' uovo stesso. — Così il maggior numero degli agricoltori non sa che i campi, per dare continuamente prodotti, devono contenere naturalmente, o ricevere dalle mani dell'agricoltore, certi materiali, i quali stanno ai prodotti dei campi come l' alimento sta alla gallina, che deve far l' uovo. — E credendo che per ottenere copiosi prodotti bastar possano un lavoro accurato dei campi, ed una favorevole stagione, si ritiene estraneo alla quistione, e ne guarda con indifferenza l' avvenire.

Come quei medici, che nei segni apparenti di florida salute scorgono in una giovane persona il verme fatale, che le deve corrodere l' organismo, le persone accorte, che sanno apprezzare l' importanza della quistione, dovrebbero levare senza indugio la voce loro.

Non si può negare che la diligenza nel lavorar i campi, che un bel sole, ed a tempo debito una buona pioggia, sieno condizioni indispensabili per un buon ricolto. Tuttavia sono senza azione sulla produzione, se i campi non si trovano contemporaneamente provveduti di certe altre cose, che i sensi esterni non giungono a discernere. — Sono queste i materiali che servono alla nutrizione delle piante, alla formazione delle radici, delle foglie e dei semi, i quali, nel suolo, avuto riguardo alla sua massa, si trovano sempre in tenuissima quantità.

Questi materiali, che noi troviamo nei prodotti agrari, nei cereali e nella carne, derivano dal suolo: e l' osservazione di tutti i giorni c' insegna, che i campi i più produttivi cessano, dopo una serie di ricolte, dal produrre, se loro non sono ridonati i materiali nutritivi, che lor furono tolti. — Un ragazzo capisce bene che un campo fertilissimo, o mediocremente fertile, non potrà conservare il suo grado di fertilità, che allora quando i materiali toltigli dalle ricolte gli saranno intieramente restituiti; che la somma delle condizioni deve essere sempre eguale alla somma delle attività; che un pozzo, sia pur esso profondo, se manca di viva sorgente, finisce per vuotarsi quando si continua a trarne l' aqua.

I nostri campi si comportano proprio come il pozzo. Da secoli le piante che vi si coltivano, loro tolgono i materiali che sono necessari alla riproduzione delle medesime; e solo dacchè si fa sentire esserne i terreni scarsamente provveduti, si è dato mano a supplire le perdite, annualmente sottratte dai ricolti, coll' importazione d' ingrassi, che contengono gli stessi principii. — Ma solo un numero assai ristretto di agricoltori istruiti ritiene per necessaria questa compensazione: e coloro, fra questi, che hanno mezzi, si dànno ogni premura per provvedere i loro campi di una maggiore quantità di questi materiali nutritivi. — La gran maggioranza invece non sa niente di un simile compenso: crede doversi coltivare un campo finchè dà prodotti, e che si troverà tempo bastevole per ovviare ai bisogni urgenti, quando questi si faranno sentire alle loro porte: non conosce la forza produttiva dei terreni, e non sa che quando il bisogno è urgente non havvi più mezzo a porvi riparo, e che ciò che si sciupa, è irreparabilmente perduto.

La perdita è cagionata dal sistema adottato nelle grandi città sulle latrine. — I materiali dei terreni, i quali sono introdotti e consumati sotto forma di frumento e di carne nelle città, vanno quasi intieramente perduti; una tenuissima quantità dei medesimi, o nulla affatto, viene restituito ai campi che li hanno prodotti. — Per la qual cosa egli è evidente, che nel caso in cui tutti i materiali dei prodotti agrari fossero accuratamente raccolti e restituiti ai campi, questi conserverebbero indefinitamente la facoltà di riprodurre ogni anno la stessa quantità di frumento e di carne; e non è meno evidente che, nel caso opposto, la facoltà produttiva dei medesimi deve a poco a poco cessare.

Fra gli agricoltori e fra le persone assennate non v' ha chi dubiti dei vantaggi che, come ingrassi, arrecar possono i materiali delle latrine e delle cloache; ma non tutti sono d' accordo nell' ammetterne la necessità. — Molti sono d' avviso che i cereali, la carne e i concimi sieno oggetto di commercio come tanti altri, i quali si possono sempre comperare sui mercati: credono la produzione loro, fatta forse eccezione del costo, possa anche accrescersi, e che quel che maggiormente importa, sia di avere i mezzi per comperarli: che,

finchè l' Inghilterra avrà carbone e ferro, potrà sempre scambiare i prodotti della sua industria colla quantità di frumento e di carne che le manca.

Certo sarebbe bene di non aver troppa confidenza nell' avvenire; perchè potrebbe darsi che fra un mezzo secolo l' Inghilterra non potesse più procurarsi in quei paesi, che finora l' hanno largamente fornita, i cereali di cui abbisogna, per l' imprescindibile motivo che un gran paese si comporta come un piccolo campo, che cessa dal produrre, quando non gli sono restituiti i materiali che sono necessarii alla riproduzione dei prodotti esportati. — Nè è egli poi ben sicuro che i paesi produttori di cereali, vogliano, come accadde fin ora, dare in cambio dei prodotti dell' industria inglese, il loro frumento, perchè questi prodotti non si troveranno in poi più in rapporto coi bisogni dell' Inghilterra.

Nei singoli Stati d' Europa e negli Stati Uniti dell' America settentrionale si lavora alacremente per rendersi indipendenti dall' Inghilterra, perchè in fin dei conti questo è il solo mezzo che si deve seguire per sostenere il prezzo dei cereali ad una tassa accessibile alla popolazione.

Negli Stati Uniti di America la popolazione cresce anche in una proporzione maggiore di quella che si constata negli altri Stati, e nell' istesso tempo la produzione agricola va continuamente diminuendo.

La storia poi c' insegna, che nessuno dei paesi che procurò i cereali per un altro paese, è rimasto produttore di cereali, e l' Inghilterra (come Roma l' antica, che rese improduttiva la Sardegna la Sicilia e le migliori provincie del litorale africano) ebbe eziandio la sua buona parte nel rendere sterili quelle migliori provincie degli Stati Uniti, che l' hanno provveduta di cereali. — Finalmente egli è impossibile accrescere, oltre dati limiti, le produzioni agrarie, e cotesti limiti sono divenuti sì ristretti, che i nostri campi non possono più fornire una maggiore quantità di prodotti, se contemporaneamente non si accresce in essi, con appropriati ingrassi, la quantità dei materiali attivi del suolo. — L' agricoltore anche il più zotico che esperimentò l' azione delle ossa, imparò a conoscere ciò che propriamente chiamasi aumento di produzione: imparò che l'agricoltura, condotta puramente coi concimi che il podere produce, costituisce un sistema rurale depauperante: che col guano, restituendo non piccola parte dei materiali dei semi, e colle ossa uno dei componenti più importanti dei foraggi stati già tolti alle sue terre da centinaja di ricolte, si accresce in modo straordinario la produzione.

Da sperimenti appositamente fatti in sei luoghi della Sassonia risulta che un quintale di guano distribuito ad un campo ha per tre consecutivi anni determinato l' aumento di libbre 150 di frumento, di 400 di patate, e di 280 di trifoglio sulla produzione ordinaria. — Di guisa che ognuno può farsi un' idea giusta dell' aumento che la produzione dei cereali e della carne deve aver subito per la consumazione di cento mila tonellate o di due milioni di quintali di guano, che sono annualmente importati dall' America in Europa. L' azione del guano e delle ossa avrebbe dovuto ammaestrare gli agricoltori, e far loro conoscere in qual grado di fertilità potrebbero essi mantenere i loro campi, se i componenti del guano, che essi esportano sotto forma di frumento e di carne, si potessero raccogliere nelle città, e ricondurre ai campi. Ma ciò non venne ancora compreso dagli agricoltori: essi, come i loro predecessori, credono che i campi sieno inesauribili, e che in ogni caso l' importazione degli ingrassi non possa aver limiti; sicchè opinano essere più semplice comperare guano e ossa, che estrarne i componenti dalle latrine e dalle cloache delle città, e nel caso poi, in cui la mancanza si facesse sentire, vi sarebbe tempo abbastanza per pensare al modo di utilizzarli; di tutte le opinioni erronee che l' agricoltore può farsi, la è senza dubbio questa la più fatale e la più pericolosa.

Quando è noto che nessun paese può alla lunga provvedere un altro di frumento, si comprende che l' importazione di ingrassi da un altro paese deve presto cessare, appunto perchè l' esportazione diminuendo rapidamente la produzione dei cereali e della carne, la diminuzione stessa impedirebbe in poco tempo la esportazione degl' ingrassi. Se si considera che una libbra di ossa contiene una quantità di acido fosforico capace di produrre 60 libbre di frumento, e che i campi inglesi, mercè l' importazione di mille tonellate di ossa acquistano la facoltà di produrre, per una serie di anni, un di più di duecentomila *bushels* 1) di frumento, si potrà facilmente calcolare la perdita enorme che i campi tedeschi hanno dovuto subire per le molte centinaja di migliaja di tonellate di ossa, che dalla Germania sono state trasportate in Inghilterra.

Se questa esportazione non fosse cessata, è ovvio il comprendere, che la Germania sarebbe stata condotta a tale grado d' impoverimento, che la sua produzione agraria non avrebbe più potuto

1) *Di litri* 36,34.

bastare ai bisogni della sua popolazione. E già fin d' ora in molti di quei paesi, da cui ne vennero esportate grandi quantità, gli agricoltori, per conseguire come dianzi lodevoli raccolte, devono ricomperare i componenti delle ossa sotto forma di guano a un prezzo molto più alto.

L' esportazione delle ossa dalla Germania fu possibile, perchè gli agricoltori tedeschi non conoscevano come gli inglesi il vero pregio di quell' industria: perchè credevano che le dottrine della pratica e della scienza fossero tra di loro inconciliabili, che fossero cose ben diverse, e che si dovesse avere maggior confidenza in una ricetta che in una legge di natura. — Le idee si sono oggidì un po' raddrizzate: si sono fatte più sane; ma non sono ancora giunte al grado che si desidera. — L' agricoltore tedesco in generale non conosce ancora il modo preciso di operare dei componenti delle ossa nel sostenere la fertilità dei suoi campi, imperciocchè, se ciò gli fosse cognito, non se ne troverebbe più; in ogni caso non più di quei che reca al mercato nei suoi cereali e nel suo bestiame.

I prezzi delle ossa sono al presente in Germania tanto alti che l' esportazione loro è divenuta impossibile; e se al commercio inglese chiedesi donde ei le tragga ora, essendo divenute ormai necessarie a' suoi agricoltori, si udirà con gran meraviglia che, dopo averle cercate e tolte in tutti gli angoli abitati della terra, deve ora limitarsi a fondare le sue speranze sul fosfato di calce del regno minerale.

Circa il guano fui assicurato che, se la sua consumazione va crescendo nel rapporto prima d' ora constatato, fra 20 o 25 anni non ve ne sarà più in America abbastanza per caricarne un bastimento. — Ma ammettasi pure che l' importazione del medesimo possa ancora durare per altri cinquant' anni, o anche di più; in quale condizione dovrà trovarsi l' Inghilterra quando cesserà l' importazione e del guano e delle ossa? Di tutte le dimande la è questa la più facile a risolvere.

Sinchè si manterrà il cattivissimo sistema delle latrine e delle cloache, i materiali importanti del guano e delle ossa andranno nelle latrine delle città, le quali, simili ad un abisso senza fondo, stanno da secoli divorando i materiali dei campi inglesi, di guisa che, trascorsa una serie di anni, il paese si troverà nella condizione stessa, in cui era prima dell' importazione del guano e delle ossa. — E accadrà che l' Inghilterra, dopo avere impoveriti i migliori paesi rurali di Europa, ed aver loro tolto i mezzi di provvederla ancora di cereali e di ingrassi, non sarà, quanto ai suoi mezzi di produzione, più ricca di prima; ed è evidente che da quel momento in poi la sua produzione diverrà sempre più scarsa.

L' aumento della popolazione fu in ragione diretta dell' aumento della produzione agraria, locchè non sarebbe avvenuto senza l' importazione del guano e delle ossa. — E questa popolazione avrà il natural diritto di reclamare dai governanti i mezzi di sussistenza.

Se non si vuole che l' equilibrio tra la popolazione e i mezzi di sussistenza possa essere ristabilito da guerre micidiali, o da rivoluzioni (a produr le quali la mancanza degli alimenti ebbe in ogni tempo una gran parte) o da epidemie sterminatrici, dalla peste, dalla fame, o da emigrazioni in massa devonsi fin d' ora studiare i principii che governano l' esistenza delle popolazioni e il loro aumento. — Riflettasi un tantino, e tosto acquisterassi la convinzione che i rapporti delle popolazioni sono retti da una grande ed universale legge di natura, secondo la quale la riproduzione, la durata, l' aumento e la diminuzione di un fenomeno naturale dipendono dalla riproduzione, dalla durata, dall' aumento e dalla diminuzione delle condizioni che gli hanno dato origine.

Questa legge governa la riproduzione delle ricolte nei nostri campi, l' esistenza e l' aumento della popolazione. Ed è facile il capire che la menoma violazione di essa deve esercitare una perniciosa influenza sopra tutti questi rapporti, la quale non si potrà combattere in altra maniera, che coll' allontanare la causa che l' ha promossa. — Se ora si sa che certe permanenti cause agiscono svantaggiosamente sulla cultura dei campi; se si può predire che perdurando esse devono condurre a mal partito l' agricoltura; se di tutti i mezzi che da lunga pezza si sono adottati per combattere questa perniciosa influenza, e per renderla meno sensibile, havvene un solo che è capace di procurare ai nostri campi una certa ed eterna fertilità; se questo mezzo si può conseguire variando e migliorando quei rapporti, che hanno un' azione perniciosa; è evidente che una nazione, che vuole conservare la base fondamentale del suo benessere, deve consacrare tutte le sue forze materiali e morali per raggiungerlo.

Pretendesi che l' estrazione dei materiali nutritivi dalle latrine delle città sia un' operazione impossibile. — Non mi illudo: le difficoltà sono serie, ma io sono persuaso che gli ingegneri uniti alle persone di scienza troveranno il mezzo di trasportare i materiali delle cloache, e di estrarne i componenti i più preziosi per l' agricoltura.

L' intelligenza associata al capitale costituisce in Inghilterra tale una forza che ha rese possibili altre imprese apparentemente più difficili. — Io aspetto con ansietà la soluzione di questa questione, perchè, se non si riesce in Inghilterra a risolverla in favore dell' agricoltura, si può appena sperare che possa avere sul continente risultamento migliore.

Mi sia permesso di aggiungere ancora alcune parole sull' articolo del *Times* dello stesso giorno, nel quale una parte della questione venne trattata con gran chiarezza, mentre per altra parte l' autore dell' articolo non mi sembra avere una giusta idea sull' importanza della medesima, almeno come io la scorgo.

L' errore in cui è caduto proviene da ciò, che egli confonde le condizioni di uno Stato con quelle della sua popolazione.

Nelle scienze naturali non si parla di uno Stato, della sua forza, o della sua debolezza, si tratta solo dei paesi, delle loro condizioni geologiche, del clima, dei terreni, e se in questi esistono o meno le condizioni necessarie alla esistenza degli uomini e degli animali. — Dove si trovano riunite queste condizioni, e dove la topografica posizione non può impedirne il commercio, la esistenza degli uomini non può venir cancellata.

La guerra la più micidiale non può togliere ad un paese le condizioni di esistenza che ebbe dalla natura, come non può esservi tranquillità e sicurezza dove esse mancano.

Un paese può divenir fertile, e alimentare ingente popolazione, quando l' intelligenza dell' uomo giunge ad allontanare gli ostacoli che rendono impossibile la coltivazione dei campi. Se l' Olanda non avesse le sue dighe, che sostiene con gravi sacrifizi, non produrrebbe frumento, nè carne, e sarebbe inabitabile. Dagli uragani delle coste, che coprirebbero i campi di arena, difende con opportuni ripari le sue produzioni il coltivatore delle coste d' Africa. E quando il signor Layard volesse rispondere alla domanda fattagli dall' autore dell' articolo, direbbe che la ruina di un maraviglioso sistema di irrigazione ha reso impossibile l' esistenza di numerosissima popolazione nell' Assiria e nella Mesopotamia.

So che in ogni tempo furono derisi i profeti di un cattivo avvenire. Ma quando le induzioni sono fondate sulla storia e sulle leggi di natura, sembra che non se ne possa desiderare delle migliori e delle più convincenti. Se il popolo inglese non cerca di mantenere ai suoi campi una fertilità indefinita, se lascia che i materiali che si richiedono vadano annualmente perduti, è certo che i suoi campi e le sue praterie cesseranno in tempo non lontano dal produrre la carne e i cereali che ora consuma.

Ognuno può formarsi un' idea propria sulla condizione che a poco a poco dovrà realizzarsi. La scienza si limita a questa conclusione, e non le appartiene l' esame — se la forza e l' indipendenza della nazione possa ancora sostenersi quando una delle indicate condizioni venisse a mancare. »

Ponderate bene le parole memorabili e vere del chimico di Gissen e fate tesoro della sua dottrina e temete l' avveramento delle sue predizioni.

Presso la tenuta Carminati e Rossi a Torre di Zuino Distretto di Palma si trovano vendibili le seguenti piante, i cui campioni sono fino dal giorno 15 febbrajo corrente deposti nell' orto dell' Associazione Agraria.

Il Segretario della medesima Associazione s' incarica di ricevere le commissioni di acquisto che gli venissero fatte o personalmente od in iscritto.

I. N. 1200 Gelsi di anni due d' innesto e di bellissima vegetazione	soldi 35	l' uno.
II. Gelsi d' anni due d' innesto N. 1000.	» 30	»
III. Gelsi di propaggine d' anni tre N. 850	» 25	»
IV. Persici d' innesto di varie qualità sceltissime N. 700	» 35	»
V. Susini d' innesto del pari di qualità scelte N. 300	» 35	»

Le spese di trasporto a carico dei committenti.

Il Nob. Co. Antonio Ottelio nel suo podere in Ariis ha buon numero d' alberi da frutto innestati con scelte varietà e vendibili a prezzi di tutta convenienza; per i quali potrà trattarsi sopraluogo col proprietario.

Le varietà sono di persici, di pruni, e di alcuni pomi.

Presidenza dell' Associazione Agraria friulana, editrice. VICARDO DI COLLOREDO *redattore responsabile.*

— Tipografia Trombetti-Murero. —